



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE FARMACOBIOLOGÍA

MATERIA: MORFOLOGÍA

| | | | |
|--|--|---|-----------------------------|
| Nivel: Licenciatura | Clave: FB201 | Horas por semana: 5 | Valor en créditos: 9 |
| Tipo: CURSO - TALLER | Área de ubicación: BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA. | Carga horaria global: 100 hrs. | |
| Ubicación en el plan de estudios: Se sugiere en el “2” semestre | Obligatoria (X) Optativa () | Prerrequisitos: Ninguno | |
| Materias precedentes: Histología | Materias subsecuentes: Fisiología I y II | | |
| Objetivo general: Al finalizar el curso el alumno será capaz de: Describir las estructuras histológicas y anatómicas de los diferentes aparatos y sistemas, relacionándolas con su función específica en el hombre, además, de adquirir la habilidad necesaria para la observación e identificación de cortes histológicos. | | | |
| Contenido temático teórico | | | |
| Unidad 1: APARATO CARDIOVASCULAR. | | | |
| Objetivos específicos: 1.1. Citar la localización anatómica de cada órgano del sistema cardiovascular. 1.2. Describir las características morfológicas de cada órgano del sistema cardiovascular. 1.3. Distinguir las características histológicas de cada órgano del sistema cardiovascular. 1.4. Identificar los órganos del sistema cardiovascular en cortes histológicos. | | | |
| Contenido de unidad 1.1 Corazón. 1.2 Arterias. 1.3 Sistema Venoso. 1.4 Capilares. 1.5 Sistema Porta. 1.6 Sistema Linfático. | | Sesiones(horas/semana): 12 -14 hrs. | |
| Unidad 2: APARATO URINARIO | | | |
| Objetivos específicos: 2.1. Citar la localización anatómica de cada órgano del sistema urinario. 2.2. Describir las características morfológicas de cada órgano del sistema urinario. 2.3. Distinguir las características histológicas de cada órgano del sistema urinario. 2.4. Identificar los órganos del sistema urinario en cortes histológicos. | | | |
| Contenido de unidad | | Sesiones(horas/semana): | |

| | |
|--|--|
| 2.1. Riñón. 2.2. Uréteres. 2.3. Vejiga. 2.4. Uretra. | 10 -12 hrs. |
| Unidad 3: SISTEMA NERVIOSO. | |
| Objetivos específicos: 3.1. Citar la localización anatómica de cada órgano del sistema nervioso central y periférico. 3.2. Describir las características morfológicas de cada órgano del sistema nervioso central y periférico. 3.3. Distinguir las características histológicas de cada órgano del sistema nervioso. 3.4. Identificar los órganos del sistema nervioso en cortes histológicos. | |
| Contenido de unidad 3.1. Sistema Nervioso Central. 3.2. Sistema Nervioso Periférico. 3.3. Sistema Nervioso Autónomo. | Sesiones(horas/semana): 18 -20 hrs. |
| Unidad 4: ORGANOS DE LOS SENTIDOS. | |
| Objetivos específicos: 4.1. Citar la localización anatómica de cada uno de los órganos de los sentidos. 4.2. Describir las características morfológicas de cada uno de los órganos de los sentidos. 4.3. Distinguir las características histológicas de cada uno de los órganos de los sentidos. 4.4. Identificar los órganos de los sentidos en cortes histológicos. | |
| Contenido de unidad 4.1. Órgano de la Visión. 4.2. Órgano Auditivo y del Equilibrio. 4.3. Órganos de la Olfacción y Gusto. 4.4. Tegumentario. | Sesiones(horas/semana): 18 - 20 hrs. |
| Unidad 5: APARATOS REPRODUCTORES. | |
| Objetivos específicos: 5.1. Citar la localización anatómica de cada órgano del los aparatos reproductores. 5.2. Describir las características morfológicas de cada órgano de los aparatos reproductores. 5.3. Distinguir las características histológicas de cada órgano de los aparatos reproductores. 5.4. Identificar los órganos de los aparatos reproductores en cortes histológicos. | |
| Contenido de unidad 5.1. Aparato Genital Masculino: testículos y espermatogénesis, vías espermáticas, pene y glándulas anexas. | Sesiones(horas/semana): 18 - 20 hrs. |

| | |
|--|---|
| 5.2. Aparato Genital Femenino: Ovarios, ovogénesis y ciclo menstrual, Trompas de Falopio, útero y genitales externos. | |
| Unidad 6: SISTEMA ENDOCRINO. | |
| Objetivos específicos: 6.1. Citar la localización anatómica de cada órgano del sistema endócrino. 6.2. Distinguir las características histológicas de cada órgano del sistema endócrino. 6.3. Describir las características morfológicas de cada órgano del sistema endócrino. 6.4. Identificar los órganos del sistema endócrino en cortes histológicos. | |
| Contenido de unidad 6.1. Hipófisis. 6.2. Tiroides. 6.3. Paratiroides. 6.4. Suprarrenales. 6.5. Timo. 6.6. Páncreas. 6.7. Gónadas. | Sesiones(horas/semana): 10 -12 hrs. |
| Metodología de enseñanza aprendizaje | |
| Se emplean teorías constructivistas, conductistas y científicas con actividades grupales e individuales que permiten formar profesionistas con pertinencia en el sentido social y humanista. | |
| Bibliografía programa teórico | |
| Bibliografía básica: 1. Diaz Burke Yolanda, González Sandoval Claudia E., Muñoz Almaguer Ma. Luisa.,Bancalari Orgnista C. Virgen Montelongo María. Morfología Guía para un Curso Teórico Práctico . Tercera edición. Editorial AMATE. 2011 Di Fiore . Nuevo Atlas de Histología Normal . Editorial Ateneo. 2006. 2. Elke Lütjen-Drecoll, Johannes W. Rohen . Anatomía. Un viaje al interior del cuerpo humano . Editorial. Medica Panamericana.2012. 3. Leslie Gartner , James Hiatt. Atlas en Color de Histología . 5ª. Ed. Ed. Editorial Médica Panamericana. 2011. 4. Michael H. Ross (†), Wojciech Pawlina , Todd. A. Barnash . Atlas de Histología Descriptiva . Editorial. Medica Panamericana. 2012. 5. Montuenga, L. ; Esteban, F.J. ; Calvo, Alfonso . Técnicas en Histología y Biología Celular . Editorial Elsevier España. 2009. | |

Bibliografía complementaria:

1. Boya Vegue., Jesús. *Atlas de Histología y Organografía Microscópica*. 3ª. Ed. Editorial Médica Panamericana. 2011.
2. Eynard., [Aldo R. Mirta A. Valentich](#) / [Roberto A. Rovasio](#). *Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares*. 4ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2008.
3. Flores., Vladimir. *Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo. Orientada a la formación médica*. Ed. Editorial Médica Panamericana. 2012.
4. Sepúlveda, Julio. *Texto Atlas de Histología Biología Celular y Tisular*. Editorial Mac Graw Hill, México. 2012.
5. Tortora., Gerard J., Bryan Derrickson. *Principios de anatomía y fisiología*. 11ª. Edición. Editorial. Medica Panamericana. 2006.

Programa de prácticas

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| Práctica No. 1 | Título de la práctica: SISTEMA CARDIOVASCULAR | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: | | |
| ● Describir las características histológicas de las partes del aparato circulatorio. | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 2 | Título de la práctica: SISTEMA LINFATICO | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: | | |
| ● Identificar las características histológicas de las partes del sistema linfático. | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 3 | Título de la práctica: APARATRO URINARIO | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Objetivos: | | |
| <ul style="list-style-type: none">Identificar las características histológicas de las partes del aparato urinario | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 4 | Título de la práctica: SISTEMA NERVIOSO. | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: | | |
| <ul style="list-style-type: none">Identificar las características histológicas de os componentes del sistema nervioso | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 5 | Título de la práctica: ORGANOS DE LOS SENTIDOS | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: | | |
| <ul style="list-style-type: none">Identificar la estructura histológica de los órganos de los sentidos. | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 6 | Título de la práctica: PIEL Y ESTRUCTURAS ACCESORIAS | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: | | |
| <ul style="list-style-type: none">Identificar las características histológicas de la piel. | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades de CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 7 | Título de la práctica: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Distinguir las partes estructurales que constituyen el sistema reproductor masculino | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 8 | Título de la práctica: APARATO REPRODUCTOR FEMENINO | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Distinguir las características histológicas de los órganos del aparato reproductor femenino. | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 9 | Título de la práctica: SISTEMA ENDOCRINO | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Identificar las características histológicas de los elementos que forman el sistema endocrino | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Morfología. | | |
| Métodos: ópticos. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Práctica No. 10 | Título de la práctica: CAVIDAD TORAXICA Y ABDOMINAL | Tiempo de duración: 2 hrs. |
| | | Sesiones (horas/semana): 1 |
| Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Observar las estructuras anatómicas de los aparatos y su interrelación.• Adquirir habilidad para la disección de pequeñas especies. | | |
| Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Morfología. | | |
| Métodos: Disección. | | |
| Mecanismo de evaluación: cuestionarios. | | |
| Medidas de seguridad y salud ocupacional: De acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos. | | |
| Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección. | | |
| Metodología de enseñanza aprendizaje | | |
| Se emplean teorías constructivistas, conductistas y científicas con actividades grupales e individuales que permiten formar profesionistas con pertinencia en el sentido social y humanista. | | |
| Bibliografía del programa práctico | | |
| Bibliografía básica: | | |
| 1. Diaz Burke Yolanda, González Sandoval Claudia E.,Muñoz Almaguer Ma. Luisa.,Bancalari Orgnista C. Virgen Montelongo María. Morfología Guía para un Curso Teórico Práctico . 3ª. Edición Editorial AMATE. 2011. | | |
| 2. Di Fiore. Nuevo Atlas de Histología Normal . Editorial Ateneo. 2006. | | |
| 3. <u>Elke Lütjen-Drecoll</u> , <u>Johannes W. Rohen</u> . Anatomía. Un viaje al interior del cuerpo humano . Editorial. Medica Panamericana.2012. | | |
| 4. Leslie Gartner , James Hiatt. Atlas en Color de Histología . 5ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2011. | | |
| 5. <u>Montuenga, L.</u> ; <u>Esteban, F.J.</u> ; <u>Calvo, Alfonso</u> . Técnicas en Histología y Biología Celular . Editorial Elsevier España. 2009. | | |
| 6. Ross., <u>Michael H. (†)</u> , <u>Wojciech Pawlina</u> , <u>Todd. A. Barnash</u> . Atlas de histología descriptiva . Editorial. Medica Panamericana. 2012. | | |

Bibliografía complementaria:

1. Eynard., [Aldo R. Mirta A. Valentich](#) / [Roberto A. Rovasio](#). **Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares**. 4ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2008.
2. Flores., Vladimir. **Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo. Orientada a la formación médica**. Ed. Editorial Médica Panamericana. 2012.
3. Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson. Principios de anatomía y fisiología. 11ª. Edición. Editorial. Medica Panamericana. 2006.
4. Sepúlveda, Julio. **Texto Atlas de Histología Biología Celular y Tisular**. Editorial Mac Graw Hill, México. 2012.

Sistema de evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA:

Examen (es) Departamental (es): Uno

Exámenes parciales: cuatro.

Actividades prácticas: cuestionarios.

Actividades complementarias: participación en clase, tareas, traducción de un artículo científico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

20% Examen (es) departamental (es)

40% Exámenes parciales

20% Actividades prácticas

20% Actividades complementarias (participación en clase, tareas, traducción de un artículo científico)

Conocimientos aptitudes, actitudes, valores, capacidades y habilidades a adquirir:

- Adquirir el sentido de la responsabilidad que le permita actuar acertadamente en los casos de la vida profesional que así lo requieran.
- Aplicar la ética en su desempeño profesional, y los conocimientos adquiridos los pondrá al servicio de la sociedad y buscara actuando con responsabilidad, la recuperación de los pacientes, con un diagnostico laboral oportuno y eficaz, así como la participación en medidas preventivas que tengan como objetivo resguardar la salud de la comunidad.
- Aprender a trabajar en equipo desarrollando un alto espíritu de colaboración que le permita un trabajo adecuado con el equipo de salud.
- Advertir la importancia de obtener los conocimientos sobre la anatomía y la fisiología, en relación a otras áreas del conocimiento.
- Adquirir la habilidad necesaria en el manejo de material, equipos y aparatos para los diferentes procedimientos para obtener muestras de laboratorio.
- Conocer las estructuras histológicas y anatómicas de los diferentes aparatos y sistemas, relacionándolas con su función específica en el ser humano, además, de adquirir la habilidad necesaria para la observación e identificación de cortes histológicos.

| |
|--|
| Campo de aplicación profesional: Área clínica, farmacéutica, toxicológica, forense y Criminalística, genética y alimenticia |
| Perfil del docente: Licenciatura en Médico Cirujano o Químico Farmacobiólogo, con conocimientos en Biología, Anatomía Humana, Fisiología Humana, Histología y conocimientos generales de patología; así como también deberá contar con un alto sentido de responsabilidad y respeto, y ser un profesionalista con valores humanistas. |
| Autores del programa de asignatura. |
| Academia de: FISIOLOGIA Nombres: M.C. y P. CARLOS BANCALARI ORGANISTA. QFB. MARIA VIRGEN MONTELONGO. QFB. MARIA LUISA MUÑOZ ALMAGUER. |
| Fecha de última actualización: 10 de julio de 2012. |